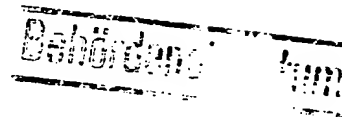




DEUTSCHES
PATENTAMT

21 Aktenzeichen: P 35 34 652.3
22 Anmeldetag: 28. 9. 85
43 Offenlegungstag: 9. 4. 87



DE 3534652 A1

71 Anmelder:
Müller, Joachim, Dipl.-Ing., 1000 Berlin, DE

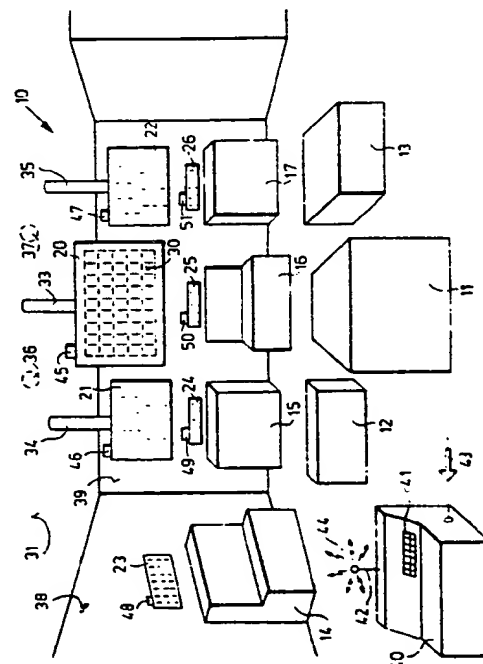
74 Vertreter:
Kohler, R., Dipl.-Phys.; Schwindling, H., Dipl.-Phys.;
Rüdel, D., Dipl.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing.; Witte, A.,
Dipl.-Ing. Dr.-Ing., PAT.-ANW., 7000 Stuttgart

72 Erfinder:
gleich Anmelder

BEST AVAILABLE COPY

54 Vorrichtung zur alphanumerischen oder graphischen Anzeige von Informationen

Eine Vorrichtung dient zur alphanumerischen oder graphischen Anzeige von Informationen. Sie kann insbesondere im Innen- oder Außenbereich von Verkaufsräumen, Schalterhallen, Bahnhöfen, Flughäfen u. dgl. eingesetzt werden, in denen räumlich verteilte und vorzugsweise standortveränderliche Hinweistafeln (20 bis 26) vorgesehen sind. Die Hinweistafeln (20 bis 26) sind mit elektrisch ansteuerbaren Zeichenfeldern (30) versehen. Ferner ist ein Steuergerät zum Ansteuern der Zeichenfelder (30) vorgesehen. Um den Installationsaufwand, insbesondere bei standortveränderlichen Hinweistafeln (20 bis 26), zu vermindern, sind diese mit Empfängern (45 bis 51) für drahtlos übertragbare Signale (44) versehen. Das Steuergerät weist einen Sender zum Ausstrahlen der Signale (44) auf.



DE 3534652 A1

BEST AVAILABLE COPY

1. Vorrichtung zur alphanumerischen oder graphischen Anzeige von Informationen, insbesondere im Innen- oder Außenbereich von Verkaufsräumen, Schalterhallen, Bahnhöfen, Flughäfen und dergleichen, mit räumlich verteilten und vorzugsweise standortveränderlichen Hinweistafeln (20 bis 26), die mit elektrisch ansteuerbaren Zeichenfeldern (30) versehen sind und mit einem Steuergerät zum Ansteuern der Zeichenfelder (30), dadurch gekennzeichnet, daß die Hinweistafeln (20 bis 26) mit Empfängern (45 bis 51) für drahtlos übertragbare Signale (44) versehen sind und daß das Steuergerät einen Sender (59) zum Ausstrahlen der Signale (44) aufweist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Sender (59) codierte Signale (47) erzeugt und daß die Empfänger (45 bis 51) mit einem Decodierer (63) versehen sind, der nur bei Empfang eines Signales (44) mit vorbestimmtem Code dieses Signal (44) auf das Zeichenfeld (30) weiterschaltet.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Steuergerät in einer Kasse (40) eines Verkaufsräum (10) oder einer Schalterhalle angeordnet ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Steuergerät als tragbares Handgerät ausgebildet ist.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur alphanumerischen oder graphischen Anzeige von Informationen, insbesondere im Innen- oder Außenbereich von Verkaufsräumen, Schalterhallen, Bahnhöfen, Flughäfen und dergleichen, mit räumlich verteilten und standortveränderlichen Hinweistafeln, die mit elektrisch ansteuerbaren Zeichenfeldern versehen sind und mit einem Steuergerät zum Ansteuern der Zeichenfelder.

Es ist bekannt, zum Anzeigen von Preisen, Warenbezeichnungen, Devisenkursen, Börsenkursen, Abfahrts- und Ankunftszeiten u.dgl. an den genannten Orten Hinweistafeln zu verwenden, die elektrisch ansteuerbare Zeichenfelder aufweisen. Die Zeichenfelder können beispielsweise ein Flüssigkristall (LCD)-Anzeigeelement, eine Matrix aus Leuchtdioden (LED), ein Falltafelelement o.dgl. enthalten.

Bei den bekannten Vorrichtungen sind sowohl die Hinweistafeln als auch das zentrale Steuergerät an einem festen Standort vorgesehen, weil insbesondere bei einer großen Zahl von Hinweistafeln oder Zeichenfeldern auf einer Hinweistafel eine sehr aufwendige Verkabelung erforderlich ist, um sämtliche Zeichenfelder der einen oder mehreren Hinweistafeln anzusteuern.

Bei manchen Anwendungsfällen möchte man jedoch die Hinweistafeln hinsichtlich ihres Standortes verändern können. Dies ist beispielsweise in Verkaufsräumen der Fall, in denen die Hinweistafeln Verkaufsständen, -regalen oder -theken zugeordnet sind, die mobil sind und je nach Warenangebot im Verkaufsraum verteilt werden. Entsprechendes gilt beispielsweise auch für Schalterhallen, in denen Hinweistafeln zur Information des Publikums dienen. Wird die Inneneinrichtung der Schalterhalle aus irgendeinem Grunde verändert, beispielsweise um jahreszeitlichen Bedürfnissen, einer organisatorischen Änderung o.dgl. zu entsprechen, möchte

man auch die Hinweistafeln in ihrem Standort verändern, um der neuen Raumaufteilung in der Schalterhalle zu entsprechen.

Bei bekannten Vorrichtungen ist eine solche Standortveränderung nur mit erheblichem Aufwand möglich, weil die gesamte Verkabelung, die zum Ansteuern der Zeichenfelder erforderlich ist, mitverlegt werden muß.

Betrachtet man die Kosten, die bei der Erstinstallation derartiger Hinweistafeln, insbesondere aber auch bei einer Standortveränderung dieser Hinweistafeln auftreten, kommt man zu dem Ergebnis, daß diese Installationskosten den Wert der Hinweistafeln und sogar der gesamten Anzeigevorrichtung u.U. um ein Mehrfaches überschreiten können.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art dahingehen weiterzubilden, daß der Installationsaufwand erheblich reduziert wird, so daß ein standortveränderlicher Einsatz der Hinweistafeln überhaupt erst mit wirtschaftlich vertretbarem Aufwand möglich wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Hinweistafeln mit Empfängern für drahtlos übertragbare Signale versehen sind und daß das Steuergerät einen Sender zum Ausstrahlen der Signale aufweist.

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird damit vollkommen gelöst.

Wenn man nämlich die Hinweistafeln in der genannten Weise drahtlos ansteuert, entfällt jeglicher Installationsaufwand, der für Steuerleitungen erforderlich wäre und bislang auch erforderlich gewesen ist.

Man kann dabei erfindungsgemäß alle Arten an sich bekannter drahtloser Signalübertragung verwenden, beispielsweise die Übertragung mittels Ultraschall, Infrarot, Funk und dergleichen.

Außerdem ist die Erfindung prinzipiell unabhängig vom jeweiligen Anwendungsgebiet, die eingangs genannten Orte stellen vielmehr nur bevorzugte Anwendungsmöglichkeiten dar und schränken den Rahmen der Erfindung nicht ein.

Bei einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung erzeugt der Sender codierte Signale und die Empfänger sind mit einem Decodierer versehen, der nur bei Empfang eines Signales mit vorbestimmtem Code dieses Signal auf das Zeichenfeld weiterschaltet.

Diese Maßnahmen haben den besonderen Vorteil, daß ein gezieltes Anpeilen einer Hinweistafel nicht erforderlich ist, sondern daß vielmehr von einem zentralen Punkt aus gemeinsam alle Hinweistafeln angesteuert werden können, wobei die Decodierer in den Empfängern der Hinweistafeln erkennen, für welche der Hinweistafeln das jeweils ausgesandte Signal bestimmt ist.

Bei einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist das Steuergerät in einer Kasse eines Verkaufsräum oder einer Schalterhalle angeordnet.

Diese Maßnahme hat den Vorteil, daß beispielsweise alphanumerische Anzeigen von Preisen zusammen mit der Programmierung von modernen Kassen eingestellt werden können. In der modernen Warenwirtschaft werden nämlich zunehmend Preise an der Kasse nicht mehr vom Kassenspersonal einzeln eingegeben, sondern vielmehr mittels einer Leseeinrichtung von geeignet codierten Etiketten der Ware abgenommen. Die Kasse enthält in diesem Falle eine Erkennungsschaltung, die aus dem von der Ware abgenommenen Signal die Art der Ware erkennt und der Ware aufgrund einer vorgegebenen Preisliste selbsttätig den Verkaufspreis zuordnet. Wenn dieses System mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung

kombiniert wird, braucht bei einer Preisänderung oder bei der Aufnahme eines neuen Artikels dessen Preis zusammen mit der Artikelkennung nur einmal vorgegeben zu werden und es wird dann selbsttätig gleichzeitig die interne Preisliste in der oder den Kassen wie auch die Anzeige an den jeweiligen Verkaufsständen im Ladengeschäft verändert.

Bei einer anderen Ausgestaltung der Erfindung ist jedoch auch vorgesehen, das Steuergerät als tragbares Handgerät auszubilden, so daß insbesondere in größeren Räumlichkeiten die Hinweistafel bei einem Rundgang durch die Räumlichkeiten mittels des Handgerätes eingestellt werden können.

Weitere Vorteile ergeben sich aus der Beschreibung und der beigefügten Zeichnung.

Es versteht sich, daß die vorstehend geschilderten und die nachstehend erläuterten Merkmale nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen sowie in Alleinstellung verwendet werden können, ohne den Rahmen der vorliegenden Erfindung zu verlassen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematisierte perspektivische Ansicht eines Verkaufsraumes eines Ladengeschäftes;

Fig. 2 ein schematisiertes Blockschaltbild einer Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Vorrichtung.

In Fig. 1 bezeichnet 10 gesamthaft einen Verkaufsraum eines Ladengeschäftes, wie man ihn beispielsweise in Kaufhäusern, Supermärkten u.dgl. antrifft.

Mit dem Bezugszeichen 11 bis 17 sind Verkaufsstände, -regale und -theken angedeutet, wie sie in derartigen Verkaufsräumen üblicherweise zum Bereithalten und Präsentieren der Waren verwendet werden.

Oberhalb der Verkaufsstände, -regale und -theken 11 bis 17 befinden sich Hinweistafeln 20 bis 26, auf denen alphanumerische Angaben über die Art und den Preis der Ware, Werbemitteilungen oder auch graphische Elemente wie Zeichnungen, Muster u.dgl. dargestellt werden können.

Jede Hinweistafel 20 bis 26 enthält zu diesem Zwecke Zeichenfelder, von denen eines mit 30 auf der Hinweistafel 20 angedeutet ist.

Die Zeichenfelder 30 können nach unterschiedlichen, an sich bekannten physikalischen Prinzipien arbeiten, es können beispielsweise Flüssigkristallanzeigen, Leuchtdiodenanzeigen, Falltafelanzeigen u.dgl. sein. Die Größe der Zeichenfelder 30 hängt vom Anbringungsort der Hinweistafeln 20 bis 26 ab, die Kantenlänge der Zeichenfelder 30 liegt üblicherweise in der Größenordnung von mehreren Zentimetern.

In Fig. 1 sind die Hinweistafeln 20 bis 22 von einer Decke 31 des Verkaufsraumes 10 abgehängt. Hierzu dienen Hängehalter 33 bis 35. Die übrigen Hinweistafeln 23 bis 26 sind an Wänden 38, 39 des Verkaufsraumes 10 aufgehängt, sie können aber ebenso gut auch auf speziellen Stativen oder aber auf den Verkaufsständen 11 bis 17 selbst angeordnet sein.

Im Vordergrund der Darstellung gemäß Fig. 1 erkennt man eine Kasse 40, die auch ein zentrales Kontrollpult sein kann, wie man dies in modernen Ladengeschäften findet, um den Verkaufsbetrieb im Ladengeschäft zu überwachen, um Mitteilungen über die Rundrufanlage zu verbreiten und dergleichen.

Die Kasse 40 enthält neben den üblichen und der Übersichtlichkeit halber daher nicht-dargestellten Elementen einer Kasse noch eine Tastatur 41 bzw. ein Steuer-

gerät mit einem Sender, welcher manuell oder über Schnittstellen mit einer EDV bzw. einem Eingabegerät verbunden ist, sowie eine Antenne 42, über die mit Pfeilen 44 dargestellte Signale drahtlos ausgesendet werden können. Die Kasse 40 kann auch, wie in Fig. 1 durch einen Pfeil 43 angedeutet, weiterhin mit einer zentralen Datenverarbeitungsanlage einer Buchhaltung verbunden sein, in die einzelne Artikelpreise neu oder verändert eingegeben werden. Diese Werte werden an eine oder mehrere Kassen selbsttätig übertragen, um den Kassenbetrieb an eine Preisänderung oder Preiseinführung anzupassen, sie können ferner von dieser Kasse 40 auf die geschilderte Weise an die Empfänger 45 bis 51 weitergeleitet werden.

Jeder der Hinweistafeln 20 bis 26 ist ein Empfänger 45 bis 51 zugeordnet. Die Empfänger 45 bis 51 sind an den Hinweistafeln 20 bis 26 so angeordnet, daß sie die von der Antenne 42 abgestrahlten Signale 44 empfangen können. Es kann auch ein Empfänger für mehrere Hinweistafeln vorgesehen sein.

Es versteht sich, daß die Antenne 42 nur beispielhaft für eine Art der drahtlosen Signalübertragung angegeben ist; statt einer Antenne 42 für Funkbetrieb können selbstverständlich auch Ultraschallsender, Infrarot-Sender u.dgl. verwendet werden, die an sich bekannt sind.

Fig. 2 zeigt in schematischer Darstellung ein Blockschaltbild zur Erläuterung der Vorrichtung gemäß Fig. 1.

Man erkennt, daß in der Kasse 40 ein Sender 59 enthalten ist, der einen Sendeverstärker 60 für Funk-, Licht- oder Schallsignale umfaßt. Der Sendeverstärker 60 wird über die Tastatur 41 angesteuert, derart, daß die von der Antenne 42 abgestrahlten Signale 44 eine Codierung, insbesondere Modulation aufweisen, die einerseits zum Ansprechen nur eines der Empfänger 45 bis 51 und zum anderen zum Übertragen einer Nachricht dient.

Auf seiten der Empfänger 45 bis 51, von denen in Fig. 2 nur der Empfänger 45 in Einzelheiten dargestellt ist, ist eine Empfangsantenne 61 (bzw. ein licht- oder schallempfindliches Element) vorgesehen, die auf einen Empfangsverstärker 62 arbeitet. Der Empfangsverstärker 62 arbeitet mit einem Decoder 63 und einem Puffer 64 zusammen, und deren Ausgangssignal wird auf die Zeichenfelder 30 geleitet. Die Empfänger 45 bis 51 sind zur ständigen Empfangsbereitschaft mit einer Stand-by-Schaltung versehen.

Wie bereits erwähnt wurde, enthalten die Signale 44 eine Empfängererkennung und eine Nachricht. Die Empfängererkennung ist so ausgelegt, daß nur einer der Decoder 63 der Empfänger 45 bis 51 anspricht und die eigentliche Nachricht auf die Zeichenfelder 30 durchschaltet. Hierzu werden die empfangenen Kennungen vom Decoder 63 überprüft und mit der Kennung der jeweiligen Hinweistafel verglichen. Bei Übereinstimmung der Kennungen wird zum Puffer 64 durchgeschaltet und die nun folgende Nachricht im Puffer 64 gespeichert. Von dort wird die Nachricht zur Ansteuerung der Zeichenfelder 30 verwendet.

Das in Fig. 2 gezeigte Blockschaltbild stellt beispielhaft ein zentrales Steuergerät in Gestalt einer Kasse 40 dar. Das Steuergerät kann auch an eine zentrale EDV oder nur ein Eingabegerät angeschlossen sein.

- Leerseite -

BEST AVAILABLE COPY

35 34 652
G 09 G 3/00
28. September 1
9. April 1987



708 815

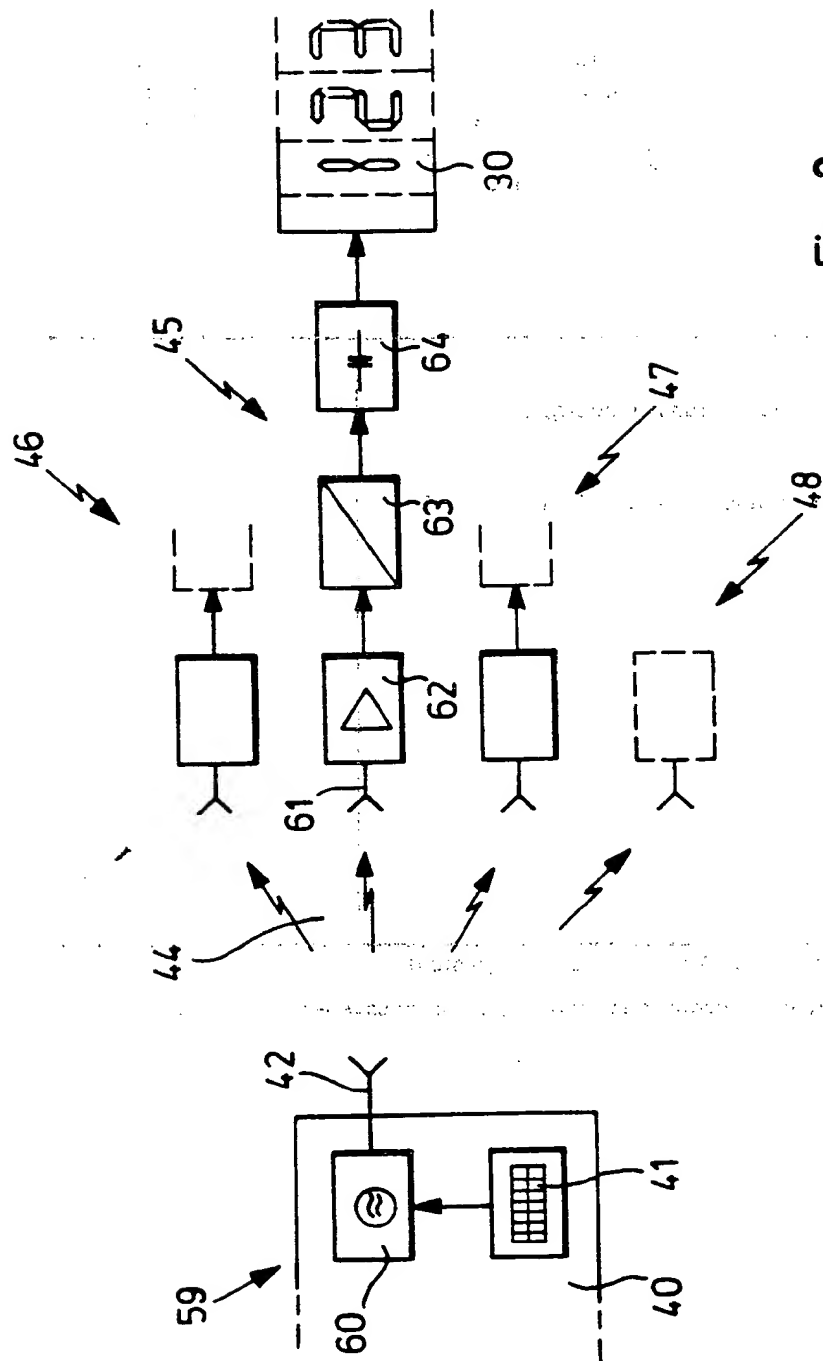


Fig. 2